

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
5. Juni 2003 (05.06.2003)

PCT

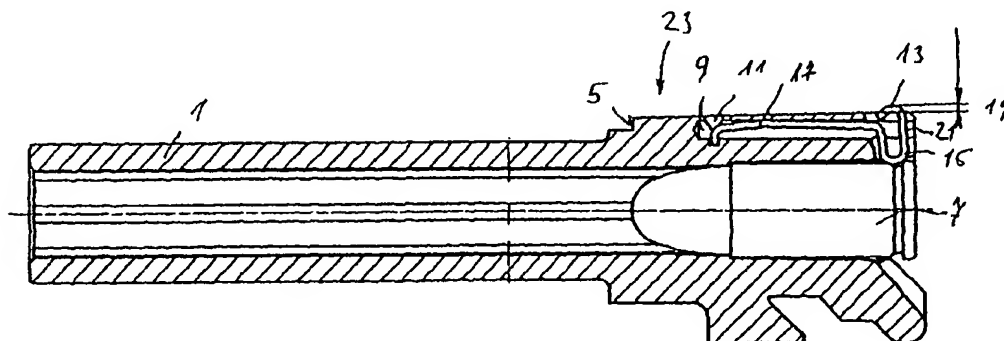
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/046465 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: F41A 9/53 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): HECKLER & KOCH GMBH [DE/DE]; Beffendorfer Strasse 1, 78727 Oberndorf/Neckar (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/13389 (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FLUHR, Norbert [DE/DE]; Brandeckerstrasse 61, 78727 Oberndorf (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 27. November 2002 (27.11.2002) (74) Anwälte: von SAMSON-HIMMELSTJERNA, Friedrich, R. usw.; SAMSON & PARTNER, Widemayerstrasse 5, 80538 München (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 101 58 323.0 28. November 2001 (28.11.2001) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): AU, CA, KR, US, ZA.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LOAD INDICATOR FOR A SELF-LOADING PISTOL

(54) Bezeichnung: LADEANZEIGER FÜR SELBSTLADEPISTOLE



(57) Abstract: The invention relates to a load indicator for a self-loading pistol, which is mounted on the barrel (1) thereof and which comprises a feeler (15) projecting into the cartridge chamber and an indicating member (13) projecting outward from the loaded cartridge chamber. The feeler (15) and the indicating member (13) are configured on a single piece (13, 15) and said piece (13, 15) is disposed in a notch (21) that is produced on the back of the cartridge chamber and is biased towards the inner surface of the cartridge chamber by means of a spring. According to the invention, the piece (13, 15) is configured as a one-piece wire strap made of spring wire, as a laminated spring or as a plastic part that is mounted on the rear end of the cartridge chamber. The notch (21) is configured only in the outer, rear part of the cartridge chamber. The piece (13, 15) is extended towards the front by a resilient shaft (17) disposed in a bore (9) that is configured in parallel and next to the cartridge chamber in the component that forms the barrel (1). The inventive load indicator provides a simple, inexpensive and reliable device for always indicating, when looked at from the side or when aiming, if the weapon is loaded.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Ladeanzeiger für eine Selbstladepistole, der an deren Lauf (1) angebracht ist und einen in das Patronenlager ragenden Fühler (15) sowie ein vom geladenen Patronenlager nach außen abstehendes Anzeigeglied (13) aufweist, wobei der Fühler (15) und das Anzeigeglied (13) an einem einzigen Teil (13, 15) ausgebildet sind und dieses Teil (13, 15) in einer von hinten her in das Patronenlager eingebrachten Kerbe (21) sitzt, und federnd zur Innenseite des Patronenlagers hin belastet ist. Die Erfindung besteht darin, daß das Teil (13, 15) als einstückiger Drahtbügel aus Federdraht, als Blattfeder oder als Kunststoffteil ausgebildet ist, der am hinteren Ende des Patronenlagers sitzt, die Kerbe (21) nur im äußersten, hinteren Teil des Patronenlagers ausgebildet

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/046465 A1



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

ist, und das Teil (13, 15) nach vorne durch einen federnden Schaft (17) verlängert ist, der in einer Bohrung (9) sitzt, die parallel zum Patronenlager neben diesem in dem den Lauf (1) bildenden Bauteil ausgebildet ist. So ist auf einfache, billige und zuverlässige Weise gewährleistet, daß von der Seite her ebenso wie beim Zielen der Ladezustand der Waffe jederzeit erkennbar ist.

Ladeanzeiger für Selbstladepistole

5

Die Erfindung betrifft einen Ladeanzeiger für eine Selbstladepistole oder eine aufschießende Maschinenpistole, der an deren Lauf angebracht ist und einen in das Patronenlager ragenden Fühler sowie ein vom geladenen Patronenlager nach außen abstehendes Anzeigeglied aufweist, wobei

- der Fühler und das Anzeigeglied an einem einzigen Teil ausgebildet sind und,
- 15 - dieses Teil
 - in einer von hinten her in das Patronenlager eingebrachten Kerbe sitzt und
 - federnd zur Innenseite des Patronenlagers hin belastet ist.

20 (Oberbegriff des Anspruchs 1).

Unter "aufschießende Maschinenpistole" wird eine Maschinenpistole verstanden, deren Verschluß bei schußbereiter Waffe geschlossen ist, wie bei einem Schnellfeuergewehr, und nicht offen, wie es bei einer Maschinenpistole meist
25 üblich ist. Verschossen werden moderne Ordonnanz-Pistolenpatronen, die gegenüber Gewehrpatronen einen geringeren Gasdruck aufweisen.

30 Im folgenden wird bei Lageangaben, wie "vorne" und "oben", von der schußbereiten Waffe ausgegangen, die sich in üblicher Schußposition befindet, also mit der Mündung "vorne" und der Visierung "oben".

35 Im 19. Jahrhundert war es nicht ungewöhnlich, das Patronenlager anzubohren, wie es etwa bei dem Gewehr Beaulieu, Modell 1854 der Leibwache des französischen Königs geschah: dort hält ein Federfinger, der von außen in das

2

Patronenlager eintaucht, bei offenem Verschuß die Patrone fest und hindert sie am Herausrutschen. Es wurden mit dieser Waffe aber nur 200 Mann ausgerüstet, und es ist nicht bekannt, ob sich diese Patronenhalterung bewährt hat oder nicht. Dieses Gewehr war für Lefauchaux-Patronen eingerichtet, die auch Stiftfeuerpatronen genannt wurden.

Auch bei der gattungsbildenden Waffe, etwa dem aus der DE-PS 32 775 bekannten Gewehr, ist ein solcher Patronenhalter benutzt. Dort ist der Patronenhalter aber als Schwenkhebel ausgebildet und nach oben verlängert. Diese Verlängerung ragt aus dem Patronenlager heraus und bildet ein Anzeigeglied, das man an der Oberseite der Waffe sehen oder fühlen kann.

Die 1885 erschienene DE-PS 32 775 geht von einer Schwarzpulver-Schrotflinte aus. Sie verweist nämlich ausdrücklich auf Lefauchaux-Patronen, also Stiftfeuerpatronen, die ausschließlich mit Schwarzpulver geladen und damals nur für Flinten und Faustfeuerwaffen bekannt waren. Besonders die Flintenpatronen hatten einen sehr niedrigen Gasdruck, der nicht mit dem Gasdruck moderner Pistolenpatronen verglichen werden kann. Es ist daher anzunehmen, daß der gattungsbildende Ladeanzeiger auch tatsächlich funktioniert, wenigstens für einige Schuß.

Ähnliche Ladeanzeiger sind aus den Jahren 1921 (DE-PS 334 041) und 1934 (US-PS 1 992 934) bekannt. Die deutsche Druckschrift schlägt vor, den Patronenfühler in den Halsbereich einer Gewehrpatrone zu verlegen. Nach diesseitiger Überzeugung wird man die abgeschossene Patronenhülse allerdings nicht mehr aus dem Lager entfernen können, wenn die Waffe überhaupt den Beschuß überlebt. Die US-Druckschrift zeigt ein Kleinkalibergewehr, das einen recht geringen Gasdruck haben kann. Dort dürfte die Waffe den gezeigten Ladeanzeiger wohl überdauern, man wird aber sicherlich Schwierigkeiten beim Ausziehen der Patronen bekommen.

Schon 15 Jahre nach der gattungsbildenden Druckschrift, also im Jahre 1900, wurde bei der Parabellumpistole der Auszieher als Ladeanzeiger benutzt und in Deutschland ordnanzmäßig bis 1942 gebaut. Dieser Ladeanzeiger war
5 oben angebracht, seitlich deutlich sichtbar und trat bei geladener Pistole weit hervor, was wohl auch einer der Gründe für die bekannten Ladehemmungen dieser Pistole war. Auch die Anmelderin verwendet bisher einen ähnlichen
10 Ladeanzeiger. Dieser tritt allerdings weniger weit aus der Waffe heraus und ist seitlich angebracht.

Auch andere Ladeanzeiger sind bekannt, etwa der Ladeanzeiger der Walther-Pistolen PP, PPK und P38. Doch diese
15 benötigen eine Bohrung durch den Schlitten, die im Stoßboden endet, ein langes Bauteil und eine eigene Feder. Diesen Ladeanzeiger kann man entweder, wie bei den Walther-Pistolen, praktisch nur kontrollieren, wenn man die Pistole in der Hand hat, oder er behindert, wie bei der
20 Pistole Sauer und Sohn Mod. 1938, das Ziehen der Waffe.

Es ist Aufgabe der Erfindung, den Ladeanzeiger, wie er bei der Anmelderin verwendet wird und der von dem seitlich heraustretenden Auszieher gebildet ist, dahingehend
25 zu verbessern, daß man einen Ladeanzeiger verwendet, der einfach und billig, aber deutlich und gut zu sehen ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wäre es nun naheliegend gewesen, den Auszieher nach oben zu verlegen, so daß er besser zu sehen gewesen wäre. Die Erfindung geht jedoch einen anderen Weg. Sie greift auf die Schrotflinte aus der Schwarzpulverzeit zurück und bildet den Ladeanzeiger der eingangs genannten gattungsgemäßen Waffe erfindungsgemäß
30 dadurch weiter, daß sie
35 - das dort genannte Teil als einstückigen Drahtbügel aus Federdraht ausbildet, der am hinteren Ende des Patronenlagers sitzt,

- die ebenfalls dort genannte Kerbe nur im äußersten, hinteren Teil des Patronenlagers ausbildet, und
- das Teil nach vorne durch einen federnden Schaft verlängert, der in einer Bohrung sitzt, die parallel zum Patronenlager neben diesem in dem den Lauf bildenden Bauteil ausgebildet ist.

Das Teil ist demnach, zusammen mit dem Schaft, als einstückiges Drahtteil, Blattfeder oder Kunststoffteil ausgebildet, das entsprechend billig in der Herstellung ist. Der Schaft bildet dabei die Feder. Besonders wichtig ist aber der Umstand, daß die Kerbe, die das Patronenlager anschneidet, sich in einem Bereich befindet, in dem auch bei modernen Hochleistungs-Pistolenpatronen keine Ausbauchung der Patronenhülse durch den Abschußdruck erfolgen kann. Die Kerbe, die etwa eine Einfräsung ist, unterscheidet sich nach Länge und Breite kaum von einer Einfräsung, wie sie üblicherweise für den Auswerfer in das Patronenlager eingebracht wird. Die Kerbe endet demnach bereits etwa auf Höhe des inneren Hülsenbodens, wo außerdem die Wandstärke der Hülse ein Maximum erreicht.

Die Feder ist als Schaft der Drahtfeder ausgebildet, die auch das genannte Teil bildet. Sie befindet sich außerhalb des Patronenlagers in einer Bohrung, die achsparallel zur Laufbohrung verläuft. Wenn der Lauf für das Fräsen des Lagers bereits eingespannt ist, kann auch diese Bohrung eingebracht werden, ohne daß ein gesondertes Einspannen nötig wäre.

Die Bohrung könnte als Schlitz ausgebildet werden, um dem Federschaft einen ausreichenden Federweg zu ermöglichen. Bevorzugt ist aber der Durchmesser der Bohrung größer als der des Schaftes, und der Schaft ist leicht vom Lager weg durchgebogen, um einerseits durch Klemmung in der Bohrung einen Halt zu finden und andererseits einen ausreichenden Federweg zu haben (Anspruch 2). Der gebogene Schaft verspreizt sich in der Bohrung und sorgt gleichzeitig für

5

einen Auflagepunkt, so daß der federnde Teil des Schaftes im wesentlichen immer gleich bleibt.

Ein weiterer Vorteil ist auch, daß die Federkraft gegen-
5 über einer Anzeige über dem Auszieher sehr gering gehalten werden kann und somit bei der Zuführung der Patronen nicht störend wirkt.

Bevorzugt ist nahe dem vorderen Ende der Bohrung in deren
10 Wand eine Vertiefung eingebracht, in die das umgebogene Ende des Schaftes eingreift (Anspruch 3). Die Montage der Ladeanzeigers besteht nun einfach darin, daß man die Einheits-Drahtfeder mit dem Schaft voran in die Bohrung einschiebt, bis dessen umgebogenes Ende in die Vertiefung
15 einrastet.

Die Bohrung hat eine Länge, die etwa der des Patronenlagers entspricht.

20 Die Vertiefung könnte durch Funkenerosion eingebracht werden. Bevorzugt bringt man aber nahe dem vorderen Ende der Bohrung eine Querbohrung in die Außenwand des Patronenlagers oder Laufes ein, die die Bohrung kreuzt und mit ihrem Ende die Vertiefung bildet (Anspruch 4). So ist
25 nicht nur eine zuverlässige und besonders billige Möglichkeit geschaffen, die Vertiefung zu bilden, sondern es ergeben sich weitere Vorteile:

- mit einem Werkzeug kann man durch die Querbohrung das
30 Ende des Schaftes der Drahtfeder ergreifen und anheben, so daß dann das gesamte Teil mit Schaft nach hinten aus der Kerbe und der Bohrung herausgezogen werden kann. So ist, wenn es einmal nötig sein sollte, eine einfache Demontage des Ladeanzeigers möglich; und

35

- sollte Wasser in die Waffe gelangen, kann es aus der Bohrung einfach wieder entfernt werden, indem man Waffenöl in die vertikal gehaltene Bohrung rund um den Schaft

6

träufelt, das dann die Bohrung nach unten läuft und zur Querbohrung wieder austritt. Es können sich keine geschlossenen Luftblasen bilden, in denen sich Feuchtigkeit halten könnte, da das dann untere, in der eingangs definierten Lage aber vordere Ende der Bohrung ja nach außen offen ist.

Vorteilhafterweise ist mindestens der Teil des Federdrahtes, der das Anzeigeglied bildet, in einer Kontrastfarbe zur Außenoberfläche des Patronenlagers eingefärbt (Anspruch 5). Der Federdraht bildet nämlich eine Schlaufe, deren Außenoberfläche bei entladener Pistole bündig mit der benachbarten Außenoberfläche des Laufes am Patronenlager verläuft. Der Federdraht kann nun an dieser Außenoberfläche abgeschliffen und blank oder brüniert, phosphatiert oder gebondert werden, so daß sich die Außenoberfläche von der benachbarten Fläche nicht abhebt.

Diese Drahtschlauf kann auch mit Lack oder einem Kunststoff ausgefüllt werden. Ein roter Lack z.B. würde als Anzeige besonders deutlich zu erkennen sein.

Wird die Pistole geladen, dann drückt der Patronenrand den Fühler des Teils nach außen. Die Seitenflächen des Anzeigegliedes werden dann deutlich sichtbar, zumal sie sich wegen ihrer Kontrastfarbe von der benachbarten Außenoberfläche des Laufes deutlich abheben. Eine Aufsicht oder ein Ausbilder, die bzw. der neben dem Schützen steht, erkennt ohne weiteres, ob die Waffe geladen ist oder nicht, und kann notfalls eingreifen, noch bevor ein Zwischenfall stattfindet.

Natürlich wird bei einer Selbstladepistole, besonders einer Ordonnanzpistole, möglichst Gewicht eingespart. Man wird daher den Lauf nicht dicker machen wollen, als dies ohnehin üblich ist. Daher wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Bohrung in der Verdickung des Laufes und Patronenlagers sitzt, die bei schußbereiter Selbstla-

depistole das Auswerferfenster durchsetzt und dabei einen Verriegelungsvorsprung bildet (Anspruch 6). Diese Verdickung ist ohnehin vorgesehen und ist mit vielfacher Sicherheit dimensioniert, weil eine filigranere Ausführung
5 nachteilig wäre.

Wenn nun die Bohrung in diese Verdickung eingebracht ist, dann liegt die Bohrung außerhalb des Bereiches der Wandstärke, die man aus Gründen der Sicherheit dem Lager
10 und/oder dem Lauf belassen muß. Es ist nicht nur die allgemeine Sicherheit gewahrt, sondern unerwartet auch noch ein Vorteil durch die Gewichtsverringerung erzielt, die der Ladeanzeiger mit sich bringt. Dies war nicht zu erwarten, denn bisherige Ladeanzeiger erbringen oft eine
15 Gewichtserhöhung, aber nie eine Gewichtsminderung.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels und der beigefügten, schematischen Zeichnung noch näher erläutert. In dieser zeigt:

20

Fig. 1 einen entladenen Pistolenlauf, im Längsschnitt,

Fig. 2 denselben Pistolenlauf, auch im Längsschnitt, aber geladen,

25

Fig. 3 den Pistolenlauf der Fig. 1 und 2, schräg von hinten gesehen,

30

Fig. 4 einen Pistolenschlitten, von der Seite her gesehen, mit eingesetztem Lauf und einer Patrone im Patronenlager (geladen),

Fig. 5 den Schlitten der Fig. 4, schräg von hinten gesehen und ungeladen, und

35

Fig. 6 den Schlitten der Fig. 4 in einer zu Fig. 5 ähnlichen Darstellung (geladen).

In diesen Unterlagen und den Ansprüchen wird oft von einem Federdraht gesprochen. In der Zeichnung ist auch ein solcher Federdraht zu sehen. Es wird jedoch ausdrücklich
5 darauf hingewiesen, daß hier mit dem Begriff "Federdraht" nicht nur ein federnder Metalldraht, sondern auch eine entsprechend geformte Blattfeder, ein flachgewalzter Federdraht oder sogar ein Kunststoffteil zu verstehen ist.

10 Beide Figuren zeigen denselben Pistolenlauf 1, der zur Aufnahme in einer Selbstladepistole des modifizierten Colt-Browning-Systems vorgesehen ist.

Der Lauf 1 weist einen zylindrischen, langen Vorderabschnitt und einen kurzen Hinterabschnitt 3 auf. Auf seiner Unterseite ist der Lauf mit Ausbildungen und Führungskurven zu seiner Befestigung und Führung in der Pistole bestückt; an seiner Oberseite hingegen mit einem Verriegelungsvorsprung 23, der mit einer Stirn- oder Anschlagfläche 5 gegen den (hier nicht gezeigten) Verschuß
20 der Waffe anliegt, und zwar gegen die Vorderkante des Auswerferfensters des Verschlusses bzw. Schlittens.

Im Inneren des Hinterabschnitts 3 befinden sich das Patronenlager und der hintere Teil des Laufes 1, so daß
25 dort, wo der Gasdruck am höchsten ist, auch die Laufwandung am dicksten ist.

Wie aus dem Vergleich der Figuren 1 und 2 zu sehen ist, ist das Patronenlager kürzer als die Patrone 7 (Fig. 2). Der hintere Abschnitt des Patronenlagers und der Stoßboden befinden sich nämlich im Verschuß, ebenso wie die Auszieherkralle und der Abschnitt des Patronenlagers, in den die Patrone 7 mit ihrem Boden einfällt. Es liegen
35 aber alle Zonen der Patrone 7, in denen beim Abschuß ein nennenswerter Druck auftritt, innerhalb des Teils des Patronenlagers, der zum Lauf 1 gehört.

Der Lauf 1 hat an der hinteren Oberseite eine Verlängerung, die über die genannten Zonen hinausreicht und in der mittig eine längliche Einfräsung 21 vorgesehen ist.
5 Diese Einfräsung 21 liegt in der vertikalen Mittelebene der Pistole, die auch die Seelenachse (das heißt die Mittelachse) des Laufes 1 enthält. Die Einfräsung 21 erstreckt sich von der Oberseite des Verriegelungsvorsprunges 23 bis nach unten in das Patronenlager, aber nicht in den Bereich, der aus Gründen der
10 Drucksicherheit die Patrone 7 oder besser die Patronenhülse rundum abstützen muß.

Durch die Einfräsung 21 hindurch und mit einem Durchmesser, der ihre Breite übersteigt, erstreckt sich eine Bohrung 9 parallel zur Seelenachse nach vorne bis etwa dort, wo die Züge und Felder des Laufes 1 beginnen. (Der Einfachheit halber sind die Züge und Felder des Laufes 1 geradlinig dargestellt, verlaufen aber tatsächlich mit einer Steigung in Umfangsrichtung, wie üblich.) Die Bohrung
15 9 beeinträchtigt nicht die Festigkeit des Laufes 1 im Bereich des Patronenlagers, denn dort ist die Wandstärke nach oben wegen des obengenannten Verriegelungsvorsprunges 23 ohnehin unnötig hoch.

25 Am Ende der Bohrung 9, etwa auf Höhe des vorderen Endes des Patronenlagers, erstreckt sich eine Querbohrung 11 von außen und oben her durch die Bohrung 9 und läuft auf der dem Patronenlager zugewandten Seite der Bohrung 9
30 aus.

Ein Ladeanzeigeteil ist zusammengesetzt aus einem Anzeigeglied 13, einem Fühler 15 und einem Schaft 17.

35 Das gesamte Teil 13, 15, 17 erinnert an einen aus einem Draht gebogenen Sperrhaken. Von diesem bildet der Fühler 15 und das Anzeigeglied 13 den unteren und den oberen Teil des insgesamt ebenen Handgriffes, der Schaft 17 bil-

10

det den Schaft des Sperrhakens, ist aber nach oben leicht durchgeknickt, und der Haken wird von einer Umbiegung am freien Ende des Schaftes 17 gebildet.

5 Dieses Ladeanzeigeteil ist mit dem Schaft 17 in die Bohrung 9 eingeschoben, gegen die sich dieser Schaft infolge seiner Abknickung leicht nach oben verspreizt, bis die Umbiegung nach unten in den Auslauf der Querbohrung 11 einfällt. Nun sitzen das Anzeigeglied 13 und der Fühler 15 in der Einfräsung. Bei entladener Waffe befindet sich der Schaft 17 in seiner Ruhelage und der Fühler 15 taucht nach unten in das Patronenlager ein, so daß das Anzeigeglied 13 so weit in der Einfräsung verschwindet, daß es von der Seite her nicht sichtbar ist. Dieser Zustand ist in Fig. 1 dargestellt.

Wird nun eine Patrone 7 ins Patronenlager geschoben (Fig. 2), verdrängt sie den Fühler 15 nach außen. Dadurch wird das Anzeigeglied 13 um eine solche Strecke 19 wieder nach außen geschoben, daß es über der Oberfläche des Verriegelungsvorsprungs 23 von beiden Seiten her deutlich sichtbar ist; also auch dann, wenn die Waffe etwa auf einem Tisch liegt und man sie nur von der Seite her sehen kann. Auch der zielende Schütze sieht das Anzeigeglied 13, da es sich unmittelbar unterhalb der Visierlinie befindet.

Die Strecke 19 beträgt mindestens den Wert, der sich aus dem Durchmesser der Bohrung 9 minus der Dicke des Schaftes 17 ergibt. Durch Anfräsen der Außenseite der Bohrung 9 als Fortsetzung der Einfräsung 21 nach vorne kann aber dieser Wert noch erheblich erhöht werden.

Der gezeigte Pistolenlauf 1 ist in Fig. 3 in der Ansicht-gezeigt. Dabei zeigt das Anzeigeglied 13 das Vorliegen einer Patrone 7 im Patronenlager an. Die Patrone (Fig. 2) wurde aber der besseren Deutlichkeit halber in Fig. 3 weggelassen.

Patentansprüche

5

1. Ladeanzeiger für eine Selbstladepistole, der an deren Lauf (1) angebracht ist und einen in das Patronenlager ragenden Fühler (15) sowie ein vom geladenen Patronenlager nach außen abstehendes Anzeigeglied (13) aufweist, wobei
- der Fühler (15) und das Anzeigeglied (13) an einem einzigen Teil (13, 15) ausgebildet sind und
 - dieses Teil (13, 15)
 - in einer von hinten her in das Patronenlager eingebrachten Kerbe (21) sitzt, und
 - federnd zur Innenseite des Patronenlagers hin belastet ist,
- dadurch gekennzeichnet, daß das Teil (13, 15) als einstückiger Drahtbügel aus Federdraht, als Blattfeder oder als Kunststoffteil ausgebildet ist, der am hinteren Ende des Patronenlagers sitzt,
- die Kerbe (21) nur im äußersten, hinteren Teil des Patronenlagers ausgebildet ist, und
 - das Teil (13, 15) nach vorne durch einen federnden Schaft (17) verlängert ist, der in einer Bohrung (9) sitzt, die parallel zum Patronenlager neben diesem in dem den Lauf (1) bildenden Bauteil ausgebildet ist.
2. Ladeanzeiger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Bohrung (9) größer ist als der des Schaftes (17), und daß der Schaft (17) leicht vom Patronenlager weg durchgebogen ist, um einerseits durch Klemmung in der Bohrung (9) einen Halt zu finden und andererseits einen ausreichenden Federweg zu haben.

30

35

3. Ladeanzeiger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß nahe dem vorderen Ende der Bohrung (9) in deren Wand eine Vertiefung (11) eingebracht ist, in die das umgebogene Ende des Schaftes (17) eingreift.
5
4. Ladeanzeiger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß nahe dem vorderen Ende der Bohrung (9) eine Querbohrung (11) in die Außenwand des Patronenlagers oder Laufes (1) eingebracht ist, die die Bohrung (9) kreuzt und mit ihrem Ende die Vertiefung bildet.
10
5. Ladeanzeiger nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens der Teil des Federdrahtes, der Blattfeder oder des Kunststoff- teils der das Anzeigeglied (13) bildet, in einer Kontrastfarbe zur Außenoberfläche des Patronenlagers eingefärbt ist.
15
6. Ladeanzeiger nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung (9) in der Verdickung des Laufes (1) und Patronenlagers sitzt, die bei schußbereiter Selbstladepistole das Auswerferfenster durchsetzt und dabei einen Verriegelungsvorsprung (23) bildet.
20
25

Fig. 1

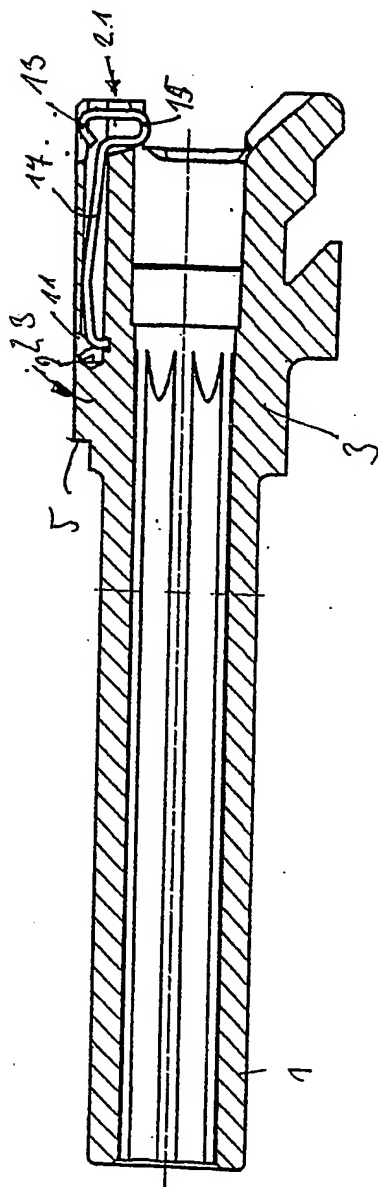


Fig. 2

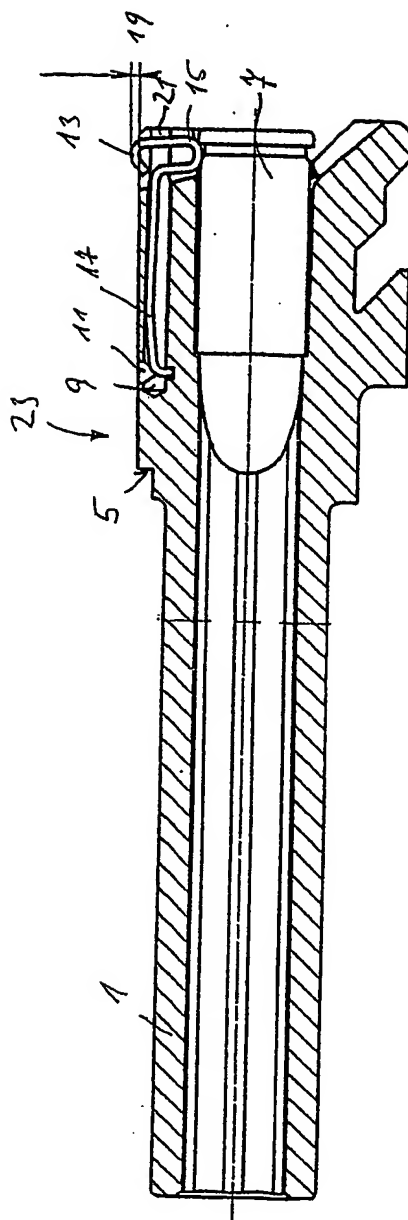


Fig. 3

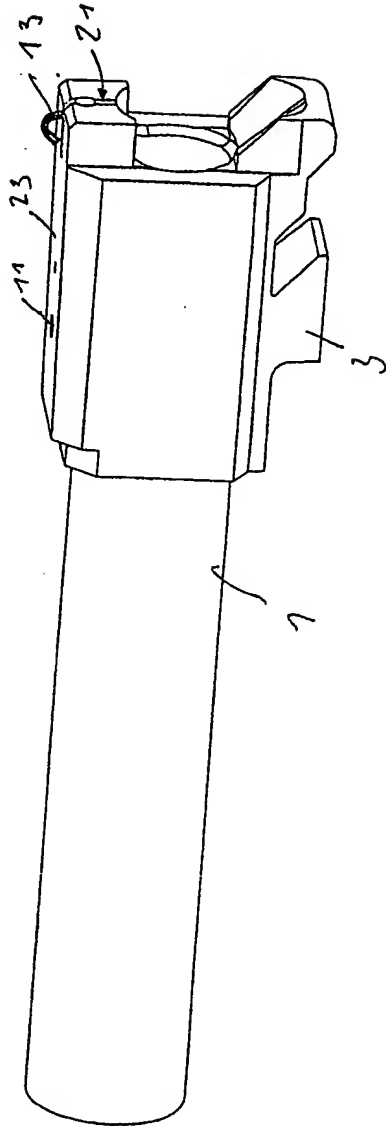
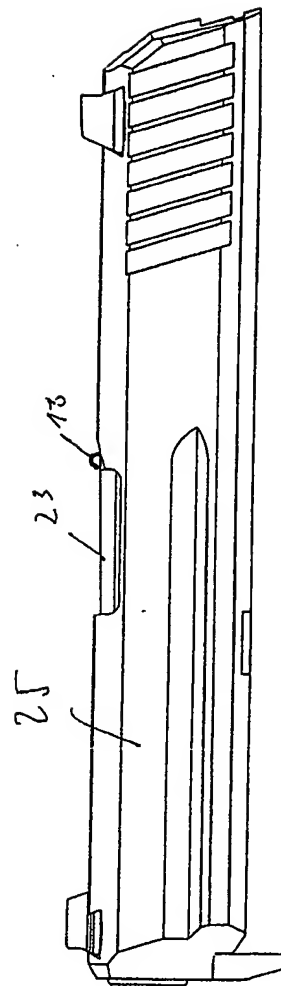
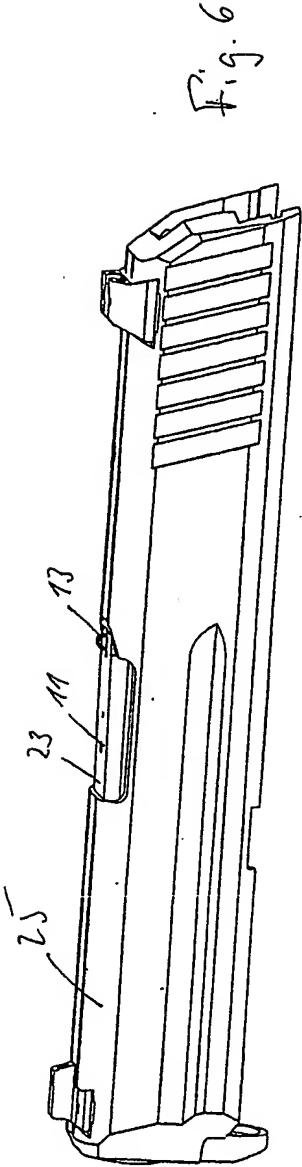
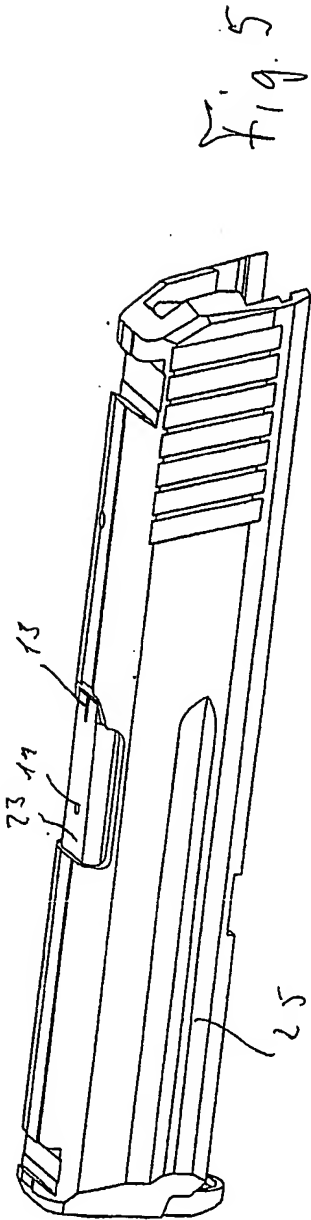


Fig. 4





A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 F41A9/53

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F41A

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 164 853 C (LUGER G.) 10 November 1905 (1905-11-10) page 1, line 44 -page 2, line 3 figures 1,2	1
A	DE 334 041 C (WALTER SCHULZ) 10 March 1921 (1921-03-10) cited in the application figures 1-4	1
A	US 4 142 443 A (BOURLET MAURICE V) 6 March 1979 (1979-03-06) figures 1-3	1
A	US 1 896 820 A (JOLIDON CHARLES J) 7 February 1933 (1933-02-07) page 4, line 6-20 figure 18	1
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 February 2003

Date of mailing of the international search report

21/02/2003

Name and mailing address of the ISA

 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lostetter, Y

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 361 248 C (MANN FRITZ FA) 12 October 1922 (1922-10-12) figures 1-3 -----	1

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 164853	C	CH 31044 A FR 343935 A	28-02-1905
DE 334041	C	10-03-1921	NONE
US 4142443	A	06-03-1979	BE 843264 A1 23-12-1976 CA 1096218 A1 24-02-1981 DE 2718015 A1 29-12-1977 FR 2356113 A1 20-01-1978 GB 1550552 A 15-08-1979 IL 51911 A 29-06-1981 SG 64082 G 09-09-1983
US 1896820	A	07-02-1933	NONE
DE 361248	C	12-10-1922	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 F41A9/53

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F41A

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 164 853 C (LUGER G.) 10. November 1905 (1905-11-10) Seite 1, Zeile 44 -Seite 2, Zeile 3 Abbildungen 1,2	1
A	DE 334 041 C (WALTER SCHULZ) 10. März 1921 (1921-03-10) in der Anmeldung erwähnt Abbildungen 1-4	1
A	US 4 142 443 A (BOURLET MAURICE V) 6. März 1979 (1979-03-06) Abbildungen 1-3	1
A	US 1 896 820 A (JOLIDON CHARLES J) 7. Februar 1933 (1933-02-07) Seite 4, Zeile 6-20 Abbildung 18	1
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. Februar 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21/02/2003

 Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lostetter, Y

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 361 248 C (MANN FRITZ FA) 12. Oktober 1922 (1922-10-12) Abbildungen 1-3 -----	1

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 164853	C		CH	31044 A	28-02-1905
			FR	343935 A	
DE 334041	C	10-03-1921	KEINE		
US 4142443	A	06-03-1979	BE	843264 A1	23-12-1976
			CA	1096218 A1	24-02-1981
			DE	2718015 A1	29-12-1977
			FR	2356113 A1	20-01-1978
			GB	1550552 A	15-08-1979
			IL	51911 A	29-06-1981
			SG	64082 G	09-09-1983
US 1896820	A	07-02-1933	KEINE		
DE 361248	C	12-10-1922	KEINE		